



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**“Aplicación de la ergonomía para disminuir los riesgos ergonómicos en
trabajadores administrativos de una institución educativa”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

Gutiérrez Montes, Rosa Isabel (ORCID:0000-0002-9340-9950)

ASESOR:

Mgrt. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo (ORCID:0000-0001-7188-119X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

La siguiente tesis está dedicada a Dios y mi madre, ella es mi fuerza y siempre será la motivación que tengo para ser una gran profesional, le agradezco su apoyo y guía incondicional

Agradecimiento

Agradezco a Dios, mi madre y hermanos por apoyarme y ser mi mayor motivación, de la misma forma agradecer a mis docentes, asesores, compañeros y amigos que he ganado en estos 5 años de carrera que me deja bonitos recuerdos y experiencias de aprendizaje que me acompañarán siempre.

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Aproximación temática	1
1.2. Marco Teórico	4
1.3. Trabajos Previos	11
1.3.1. Antecedentes Nacionales	11
1.3.2. Antecedentes Internacionales	14
1.4. Teorías relacionadas al tema	17
1.4.1. Bases Teóricas de la Variable Ergonomía	17
1.4.2. Bases Teóricas de la Variable Riesgo Ergonómico	21
1.5. Formulación del Problema	24
1.5.1. Problema General	24
1.5.2. Problemas Específicos	24
1.6. Justificación del estudio	25
1.6.1. Teórica	25
1.6.2. Metodológica	25
1.6.3. Práctica	25
1.6.4. Económica	25
1.7. Hipótesis	26
1.7.1. Hipótesis General	26
1.7.2. Hipótesis Específicas	26
1.8. Objetivos	26
1.8.1. Objetivo General	26
1.8.2. Objetivos Específicos	26
II. MÉTODO	27
2.1. Diseño y Tipo de Investigación	27
2.1.1. Diseño	27
2.1.2. Tipo	27
2.2. Variables y Operacionalización	27

2.2.1.	Variable Independiente: Ergonomía	27
2.2.2.	Variable Dependiente: Riesgos Ergonómicos	28
2.3.	Población y Muestra	28
2.3.1.	Población	28
2.3.2.	Muestra	28
2.3.3.	Muestreo	28
2.4.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	29
2.4.1.	Técnicas	29
2.4.2.	Instrumento de recolección de datos.....	29
2.4.3.	Validación y Confiabilidad del Instrumento	29
2.5.	Métodos de Análisis de datos.....	30
2.5.1.	Shapiro-Wilk.....	30
2.5.2.	Prueba de Wilcoxon.....	30
2.6.	Aspectos Éticos	30
2.7.	Desarrollo de la Propuesta.....	31
2.7.1.	Situación actual.....	31
2.7.2.	Diagrama de Actividades de Procesos (Pre Test).....	31
2.7.3.	Diagrama de Operaciones del Proceso (Pre Test)	33
2.7.4.	Propuesta de Mejora	34
2.7.5.	Diagrama de Gantt – Cronograma de Ejecución	35
2.7.6.	Implementación de la Propuesta de Mejora.....	36
2.7.7.	Diagrama de Actividades del Proceso (Post Test).....	50
2.7.8.	Diagrama de Operaciones del Proceso (Post Test).....	51
2.7.9.	Análisis Económico Financiero.....	52
III.	RESULTADOS.....	55
3.1.	Análisis descriptivo Riesgo Físico – Método Rula / Grupo “A”	55
3.1.1.	Prueba de normalidad	55
3.1.2.	Análisis Comparativos.....	56
3.2.	Análisis descriptivo Riesgo Físico – Método Rula / Grupo “B”	57
3.2.1.	Prueba de normalidad	57
3.2.2.	Análisis Comparativos.....	58
3.3.	Análisis descriptivo riesgo físico actividad muscular y fuerza aplicada	59
3.3.1.	Prueba de normalidad	59
3.3.2.	Análisis Comparativos.....	60
3.4.	Análisis descriptivo Niveles de Acción (Pre Test).....	61
3.5.	Análisis descriptivo Niveles de Acción (Post Test).....	62

3.6.	Contrastación de Hipótesis	63
IV.	DISCUSIÓN.....	67
V.	CONCLUSIONES	69
VI.	RECOMENDACIONES	70
	REFERENCIAS	71
	ANEXOS.....	73

RESUMEN

La ergonomía se ha ubicado de un modo significativo en el medio organizacional, debido a que tiene como propósito el poder elaborar y establecer un espacio físico garantizado para los colaboradores, así mismo el proveerles de instrumentos que sean útiles a las actividades que realizan y vaya acorde con el ambiente laboral. Su objetivo es fortalecer la salud laboral de los trabajadores a través de la disminución de riesgos en sus actividades laborales y ambientes de trabajo. El propósito de esta tesis ha sido el poder proveer el conocimiento necesario para poder impedir los riesgos ergonómicos que con el pasar de tiempo se desencadena en problemas considerables en la salud. Se busca incentivar la reflexión de los colaboradores administrativos mediante una evaluación basada en el método Rula, que manifiesta la importancia de la ergonomía dentro de la salud laboral. Se ha reunido datos en un único momento, detallando las variables evaluadas y se estudiaron los grados relacionados entre ambas. La población total estuvo conformada por 20 trabajadores administrativos de una institución educativa con probabilidad de riesgo ergonómico. Se ha realizado un patrón censal, debido a que se consideró la población en total para el estudio. Se busca que los resultados obtenidos puedan ser considerados como material para un cambio importante en el entorno laboral, asimismo como apoyo en el concepto ergonómico para garantizar la salud laboral de los trabajadores.

Palabras clave: Rula, ergonomía, salud laboral, administrativos.

ABSTRACT

Ergonomics has been located in a significant way in the organizational environment, because it has the purpose of being able to develop and establish a guaranteed physical space for employees, as well as providing them with instruments that are useful to the activities they carry out and go accordingly. With the work environment. Its objective is to strengthen the occupational health of workers through the reduction of risks in their work activities and work environments. The purpose of this thesis has been to be able to provide the necessary knowledge to prevent the ergonomic risks that over time are triggered in considerable health problems. It seeks to encourage the reflection of administrative collaborators through an evaluation based on the Rula method, which shows the importance of ergonomics in occupational health. Data has been collected in a single moment, detailing the variables evaluated and the related degrees between them were studied. The total population was made up of 20 administrative workers from an educational institution with an ergonomic risk probability. A census pattern has been made, because the total population was considered for the study. It is sought that the results obtained can be considered as material for a significant change in the work environment, as well as support in the ergonomic concept to guarantee the occupational health of workers

Keywords: Rula, ergonomics, occupational health, administrative.